



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2024 - 2025

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Análisis de Costes y Finanzas
Código	DOI-MII-580
Título	Máster Universitario en Ingeniería Industrial por la Universidad Pontificia Comillas
Impartido en	Máster Universitario en Ingeniería Industrial [Primer Curso] Máster Universitario en Ingeniería Industrial y Máster Universitario en Sector Eléctrico [Primer Curso] Máster Universitario en Ingeniería Industrial + Máster in Smart Grids [Primer Curso]
Nivel	Postgrado Oficial Master
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	6,0 ECTS
Carácter	Obligatoria
Departamento / Área	Departamento de Organización Industrial
Responsable	Cristóbal Cantos Sánchez de Iburgüen
Horario de tutorías	Previa cita por email con el profesor correspondiente

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Cristóbal Cantos Sánchez de Iburgüen
Departamento / Área	Departamento de Organización Industrial
Correo electrónico	ccantos@icai.comillas.edu
Profesor	
Nombre	Eduardo González Arias
Departamento / Área	Departamento de Organización Industrial
Correo electrónico	egarias@icai.comillas.edu
Profesor	
Nombre	Guillermo Moya García-Renedo
Departamento / Área	Departamento de Organización Industrial
Correo electrónico	gmoya@icai.comillas.edu
Profesor	
Nombre	Luis García Jiménez
Departamento / Área	Departamento de Organización Industrial
Correo electrónico	lgjimenez@comillas.edu
Profesor	
Nombre	Pablo Vicente Uceda
Departamento / Área	Departamento de Organización Industrial



DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura

Aportación al perfil profesional de la titulación

Este curso presenta al estudiante los conceptos básicos de finanzas corporativas y algunos elementos avanzados de la contabilidad de costes, desarrollando aún más aquellos aspectos más relevantes para la ingeniería. Este curso pasa por los fundamentos de la gestión financiera y la presupuestación, reuniendo las habilidades y técnicas previamente aprendidas en el grado.

Durante el curso, los estudiantes aprenderán sobre el valor del dinero en el tiempo, cómo interpretar y analizar los estados financieros, evaluar los proyectos de inversión, comprometer el riesgo y el rendimiento, elaborar presupuestos y administrar el capital de redes de la empresa.

Prerrequisitos

Se requiere conocimiento previo de teoría económica, contabilidad financiera y contabilidad de costos para asistir a este curso.

Competencias - Objetivos

Competencias

GENERALES

BA04	Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad.
BA05	Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan.
CG01	Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc.
CG06	Gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos.
CG10	Saber comunicar las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan; a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
CG12	Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial

ESPECÍFICAS

CMG01	Conocimientos y capacidades para organizar y dirigir empresas
--------------	---



CMG03	Conocimientos de derecho mercantil y laboral
CMG04	Conocimientos de contabilidad financiera y de costes
CMG05	Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad

Resultados de Aprendizaje

RA01	Conocer los conceptos fundamentales de contabilidad financiera y su relación con el derecho mercantil
RA02	Analizar la información económica y financiera de una empresa y tomar decisiones.
RA03	Conocer los conceptos fundamentales del análisis de costes y su aplicación para la toma de decisiones
RA04	Conocer las herramientas básicas para el análisis financiero de la empresa
RA05	Evaluar y seleccionar decisiones de inversión y financiación
RA06	Presentar y defender, tanto oralmente como por escrito, los resultados económicos y financieros de una empresa o las decisiones de inversión

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos

MODULO 1: Conceptos básicos

1. INFORMACIÓN GENERAL
 - 1 La empresa y su marco legal
 - 2 Fuentes de finanzas
 - 3 Finanzas empresariales y el gerente financiero
 - 4 El objetivo de la gestión financiera

- 2 EL VALOR TEMPORAL DEL DINERO
 - 1 Interés y valor futuro
 - 2 valor actual
 - 3 Tasas de interés anuales efectivas
 - 4 Inflación y el valor temporal del dinero

MODULO 2: Estados financieros y ratios

- 3 ESTADOS FINANCIEROS
 - 1 Balance
 - 2 Cuenta de resultados
 - 3 Flujo de caja efectivo y flujo de caja libre



4 Estado de ganancias retenidas

4 RATIOS

1 Liquidez

2 Gestión de activos

3 Gestión de la deuda

4 Rentabilidad

5 Valor de mercado

6 Análisis de Dupont

MODULO 3: Análisis de flujos de caja

5 FLUJOS DE CAJA

1 Estados financieros

2 Flujos de efectivo incrementales

3 Circulante

4 Depreciación, valor en libros versus valor de mercado

6 TÉCNICAS DE PRESUPUESTACIÓN

1 Valor actual neto

2 Tasa interna de retorno

3 Índices de rentabilidad

7 EVALUACIÓN DE PROYECTOS BAJO RIESGO

1 Árboles de decisión

2 Análisis de rentabilidad y apalancamiento operativo

3 Análisis de sensibilidad y análisis de escenarios

4 Opciones reales

MODULO 4: Rentabilidad y riesgo

8 VALORACIÓN DE ACCIONES Y BONOS

1 Valorar los bonos: mercado de bonos, valoración de bonos, rendimiento de los bonos

2 Valoración del stock: mercados de valores, métodos de valoración de acciones

9 RIESGO Y RENTABILIDAD

1 Devoluciones, certeza e incertidumbre: modelo de fijación de precios de activos de capital

2 Riesgo, coste del capital y presupuesto de capital

3 Coste del capital: el WACC

4 Elementos de gestión de carteras



Aspectos metodológicos generales de la asignatura

Aspectos metodológicos generales

Para alcanzar los objetivos de aprendizaje mencionados anteriormente, el curso se enfocará en la actividad de los estudiantes y en su aprendizaje activo. Por lo tanto, la metodología estará orientada hacia un rol más activo del alumno.

Metodología del aula: actividades

Conferencias: el instructor comenzará desde un caso o un problema relacionado con los objetivos del curso. Estos casos habrán sido previamente entregados y leídos por los estudiantes. Luego se discutirá la situación y se presentarán y explicarán los conceptos y herramientas necesarios para abordarla. Esto ayudará a los estudiantes a identificar los elementos básicos del análisis financiero y de costos, y a enfrentar los problemas relacionados.

Resolución de problemas / Discusión de casos: En estas sesiones, se discutirán, resolverán y explicarán tareas previamente asignadas a los estudiantes (problemas y estudios de casos). Para poder participar en estas sesiones, el alumno debe entregar previamente la tarea

Metodología no presencial: actividades

El objetivo de las actividades no presenciales es comprender los conceptos y metodologías descritos en clase, y aplicarlos a los diferentes problemas o casos de estudio presentados en el aula o dados por el instructor.

Estudio individual y grupal de los conceptos, metodologías y técnicas aprendidas durante las clases

Resolución de problemas

Análisis y preparación de casos (en grupos).

Además, los instructores abordarán las preguntas de los estudiantes individualmente o en grupos durante su horario de oficina, y también los ayudarán a orientar su proceso de aprendizaje.

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES	
Clase magistral y presentaciones generales	Resolución en clase de problemas prácticos
20.00	40.00
HORAS NO PRESENCIALES	
Trabajos de carácter práctico individual	Estudio individual del material a discutir en clases posteriores
70.00	40.00
CRÉDITOS ECTS: 6,0 (170,00 horas)	

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso



Examen parcial y final	<ul style="list-style-type: none">- Comprensión de conceptos.- Aplicación de conceptos a la resolución de problemas.- Análisis e interpretación de los resultados del problema.- Calidad de escritura y presentación general. <p>No se permite calculadora programable ni libros o apuntes. Se permite un formulario de una hoja.</p>	65
Casos de estudio, problemas y participación activa	<ul style="list-style-type: none">- Corrección numérica- Profundidad en la comprensión de los conceptos y sus aplicaciones- Presentación	35

Calificaciones

La **calificación final** del curso resultará de agregar los siguientes elementos:

- 65% de la calificación en la prueba intersemestral y el examen final. Las pruebas incluirán opciones múltiples, teoría y problemas. No se permitirán libros Solo se permitirán las calculadoras no programables. Se permitirá una hoja de fórmulas de una página.

La calificación de la prueba intersemestral representará el 20%. Para poder tener derecho a examinarse en la convocatoria ordinaria, será necesario obtener una nota mínima de 3 en el examen intersemestral.

El examen final representará el 45% de la calificación general. Para aprobar la asignatura será necesario obtener una nota mínima de 3 en el examen final. En el caso de no alcanzar esta calificación en el examen final, no se tendrán en cuenta las notas obtenidas ni en los exámenes intermedios ni en las actividades de clase; la calificación final de la asignatura será la del examen.

- 25% de entregar los problemas y / o casos presentados realizados fuera de la clase. La tareas entregadas tarde no serán calificadas. Se tendrá en cuenta contenido y presentación.

- 10% de la calificación correspondiente a asistencia y participación.

Convocatoria extraordinaria:

Los mismos criterios son válidos, excepto que el 65% de la calificación, obtenida previamente de los exámenes de mitad de período y finales, corresponderá únicamente al examen final.

La **asistencia a clase** es obligatoria según el artículo 93 del Reglamento General de la Universidad Pontificia Comillas y el artículo 6 de las Normas Académicas de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería ICAI. El incumplimiento de este requisito puede tener las siguientes consecuencias:

- A los alumnos que no asistan a más del 15% de las clases se les podrá negar el derecho a realizar el examen final durante el



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2024 - 2025

período ordinario de evaluación.

- Los alumnos que cometan una irregularidad en alguna actividad calificada recibirán una nota de cero en la actividad y se seguirá un procedimiento disciplinario (cf. artículo 168 del Reglamento General de la Universidad Pontificia de Comillas).

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

S. A. Ross, R. W. Westerfield, J. F. Jaffe and B. D. Jordan (2023) *Essentials of Corporate Finance*, 11th Edition - McGrawHill.

Bibliografía Complementaria

Brealey, R., Myers, S. and Marcus, A. (2012) *Fundamentals of Corporate Finance*, 7th Edition. McGrawHill.

Cornett, M. Adair, T. and Nosfinger, J. (2014) *Finance*, 2nd Edition, McGrawHill.

Crundwell, F.K. (2008). *Finance for Engineers. Evaluation and Funding of Capital Projects*. Springer.

Higgins, R.C. (2011) *Analysis for Financial Management*, 10th Edition. McGrawHill.

S. A. Ross, R. W. Westerfield, J. F. Jaffe and B. D. Jordan (2019) *Corporate Finance*, 12th Edition. International Student Edition - McGrawHill.

Valdez, S. and Molyneux, P. (2010) *An Introduction to Global Financial Markets*, Palgrave MacMillan.

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de **protección de datos de carácter personal**, le informamos y recordamos que puede consultar los aspectos relativos a privacidad y protección de datos que ha aceptado en su matrícula entrando en esta web y pulsando "descargar"

[https://servicios.upcomillas.es/sedelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792](https://servicios.upcomillas.es/sedeelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792)